



물질안전보건자료

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	SEALANT-LX-B
나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	실란트 건축용 씰링제
사용상의 제한	산업용으로만 사용
다. 공급자정보	
제조사	
회사명	한국신에츠실리콘㈜
담당부서	업무부
주소	서울특별시 서초구 서초대로 411 (서초동,지티타워15층)
전화번호	+82(0)2-590-2500
FAX번호	+82(0)2-590-2501
공급자	
회사명	한국신에츠실리콘㈜
담당부서	업무부
주소	서울특별시 서초구 서초대로 411 (서초동,지티타워15층)
전화번호	+82(0)2-590-2500
FAX번호	+82(0)2-590-2501
응급상황	+82(0)2-590-2500
이메일	msds@shinetsu.co.kr

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

물리적 위험성	분류되지 않음.
건강 유해성	분류되지 않음.
환경 유해성	분류되지 않음.

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자	없음.
○ 신호어	없음.
○ 유해·위험 문구	없음.

○ 예방조치 문구 없음.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예: 분진폭발 위험성): 이제품은물,수분,습기와반응하여다음의화합물을생성함: 메탄올

보충정보 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
금속탄산염 (비해당 유해화학물질)	관용명 및 이명 ; 자료없음	471-34-1	KE-04487	50 ~ 60
알콕시실란	관용명 및 이명 ; 자료없음	1185-55-3	KE-34364	1 ~ 3
알콕시드	관용명 및 이명 ; 자료없음	27858-32-8	KE-03148	1 ~ 3
카본 블랙	관용명 및 이명 ; 자료없음	1333-86-4	KE-04682	0.3 ~ 1
분해생성물	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
메탄올	관용명 및 이명 ; 메틸 알코올	67-56-1	KE-23193, 97-1-80	

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
즉시 다량의 물로 최소 15분간 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속해서 씻어 낼 것. 자극이 발생하고 지속될 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때
비누와 물로 접촉 부위를 세척할 것. 자극이 발생하고 지속될 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- 다. 흡입했을 때
신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 증세가 나타나거나 지속되면 의사의 진찰을 받으시오.
- 라. 먹었을 때
입을 씻어낼 것. 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항
증상에 따라 처치하십시오
- 일반적인 조치사항
의사에게 사용된 물질에 대해 알리고 예방 조치를 취할 수 있도록 할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제
적절한 소화제
물 안개, 폼, 분말소화약제, 이산화탄소 (CO2).
부적절한 소화제
자료없음
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질)
열을 받거나 화재 발생시, 유해한 증기/가스를 형성할 수 있음.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
착용할 보호구
소방요원은 화염보호의,헬멧,보호장갑,고무장화,SCBA를 포함한 표준 보호 장비를 반드시 착용하십시오.
예방조치
위험없이 처리할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 옮길 것.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
필요없는 인원은 멀리 대피시키시오. 누출정도가 심각해서 통제할 수 없다면, 관할기관에 보고해야 함. 누출된 물질을 만지거나 그 위로 지나가지 말 것. 적절하게 환기가 되도록 할 것. 적합한 개인 보호장비를 착용할 것.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
안전하게 처리하는 것이 가능하면, 추가 누설 또는 누출을 방지할 것. 환경으로 배출하지 마시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법
점화원을 제거할 것.
대량 누출: 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도랑을 팠 것. 확산을 방지하기 위해 플라스틱 시트로 덮을 것. 질석, 모래 또는 흙 등의 비가연성 물질로 제품을 흡수시킨 후, 후속처리를 위하여 용기에 수거할 것. 수로, 하수도, 지하실 또는 밀폐공간으로 흘러 들어가는 것을 방지할 것.
소량 누출: 흡착성 물질(예, 천, 플리스)로 닦아낼 것. 잔여 오염을 제거하기 위해 표면을 철저히 세척할 것.
절대로 엮질러진 것을 다시 사용하려고 본래 용기에 넣지 말 것.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
적절한 환기장치를 준비하십시오. 취급/보관 시 주의하십시오. 환경으로 배출하지 마시오. 배수구로 쏟아 버리지 말 것. 미스트 또는 증기를 흡입하지 마시오. 장기간 노출을 피하십시오.
- 나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)
용기를 단단히 밀폐하십시오. 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 직사광선을 피한 차고 건조한 곳에 저장함. 피해야할 물질과 멀리하여 보관하십시오 (MSDS의 10항을 참조할 것). 원래의 용기에 보관하십시오.

8. 노출방지/개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질 및 물리적인자의 노출기준 구성성분	종류	값	형태
금속탄산염 (비해당 유해화학물질) 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 471-34-1)	TWA	10 mg/m3	
카본 블랙 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 1333-86-4)	TWA	3.5 mg/m3	흡입성 분율.
분해생성물	종류	값	
메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1)	STEL - 단기노출기준	250 ppm	
	TWA	200 ppm	
ACGIH (미국산업위생전문가협회)			
구성성분	종류	값	형태
카본 블랙 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 1333-86-4)	TWA	3 mg/m3	흡입성 분율.
분해생성물	종류	값	
메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1)	STEL - 단기노출기준	250 ppm	
	TWA	200 ppm	

생물학적 노출기준

ACGIH 생물학적 노출기준

분해생성물

값

결정 요인

표본

샘플링 시간

메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1)

15 mg/l

메탄올

소변

*

* - 건본의 자세한 내용은 출처자료를 참고할 것.

노출 지침

기타 성분은 해당하지 않는다

한국 OELs: 피부 호칭

메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1)

점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함(피부자극성을 뜻하는 것이 아님).

US ACGIH 기준 한계 값: 피부 명시

메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1)

경피 흡수 위험

나. 적절한 공학적 관리

적절한 일반 및 국소배기장치를 제공할 것. 세안장치 시설을 제공할 것. 국소배기장치같은 배기에 주의를 기울이고 적용후 최소한 24시간 동안 문을 개방하시오.

다. 개인 보호구

o 호흡기 보호

작업자들이 노출 한계를 초과하는 농도에서 일할 경우에는 반드시 승인된 호흡기 보호구를 사용해야 함.

o 눈 보호

측면 보호면을 갖춘 보안경(또는 고글)을 착용 할 것.

o 손 보호

보호장갑을 착용하시오.

o 신체 보호

적합한 보호의를 착용하시오.

위생대책

휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오. 우수한 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)

물리적 상태

고체.

형태

페이스트

색

흑색.

나. 냄새

알코올 냄새

다. 냄새 역치

자료없음

라. pH

측정되지 않음 (수용성 참조)

마. 녹는점/어는점

녹는점

자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

해당없음 [메탄올]

사. 인화점

65 ° C (149 ° F) 밀폐식 시험 방법 (연소지속성없음)

아. 증발 속도

< 1 (부틸 아세테이트=1)

자. 인화성(고체, 기체)

해당없음.

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발 범위의 - 하한 (%)

6 % v/v [메탄올]

인화 또는 폭발 범위의 - 상한 (%)

36 % v/v [메탄올]

카. 증기압

무시할수있음(25°C)

타. 용해도

용해도(물)

불용성

파. 증기밀도

> 1 (공기=1.0)

하. 비중

1.43 (23 °C)

거. n-옥탄올/물 분배계수

해당없음

너. 자연발화 온도

자료없음

더. 분해 온도

자료없음

러. 점도

해당없음

머. 분자량

해당없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

화학적 안정성

정상 상태에서는 안정함.

유해 반응의 가능성

위험한 중합 반응이 발생하지 않음.

나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)

자료없음

다. 피해야 할 물질

강산화제, 물, 습기.

라. 분해시 생성되는 유해물질

이제품은 물,산,또는 염기와 서서히 반응하여 다음의 화합물을 생성함:
메탄올
가열 또는 연소에 의해 분해생성물이 발생할 가능성이 있음:
이산화탄소와 불안전 연소에 따라 미량의 탄소화합물을 생성함: 이산화규소, 포름알데히드

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기 흡입으로 인한 악영향은 예상되지 않음.
- 피부 피부 접촉으로 인한 악영향이 예상되지 않음.
- 눈 자료없음.
- 경구 자료없음.

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재)

구성성분	중	시험 결과
------	---	-------

금속탄산염 (비해당 유해화학물질) 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 471-34-1)

급성

경구

LD50 쥐 6450 mg/kg

카본 블랙 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 1333-86-4)

급성

경구

LD50 쥐 > 8000 mg/kg

분해생성물	중	시험 결과
-------	---	-------

메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1)

급성

경구

LD50 쥐 5628 mg/kg

쥐 (Mouse) 7300 mg/kg

토끼 14.4 g/kg

경피

LD50 토끼 15800 mg/kg

흡입

LC50 쥐 64000 ppm, 4 시간

87.5 mg/l, 6 시간

- 피부 부식성 또는 자극성 자료없음.
- 심한 눈 손상 또는 자극성 눈에 심한 자극을 일으킴. [알콕시드]
- 호흡기 과민성 자료없음.
- 피부 과민성 자료없음.
- 발암성 하기원료는 제품 중에 반죽되어 있어 흡입성 분진에는 해당되지 않습니다. 의도한 방법으로 사용하거나 공급되는 형태라면 본 제품에 의해 하기 원료의 유해성을 받지 않습니다.
카본블랙

IARC 단행본. 발암성에 관한 총평

카본 블랙 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 1333-86-4) 2B 인체 발암성 가능 물질

- 생식세포 변이원성 자료없음.
- 생식 독성 자료없음.
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 다음 장기에 피해를 일으킬 수 있음.
마취작용,[알콕시드]
중추신경계,시각기관.[메탄올]
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) 자료없음.
- 흡인 유해성 해당없음.

다. 기타 정보 이 제품은 물, 산 또는 염기와 서서히 반응하여 다음의 화합물을 생성함.
메탄올
다른 구성 요소는 데이터가 없습니다.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분	중	시험 결과
금속탄산염 (비해당 유해화학물질)	관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 471-34-1)	
수생		
급성		
어류	LC50	서양 모스키토피쉬 (<i>Gambusia affinis</i>) > 56000 mg/l, 96 시간
분해생성물	중	시험 결과

메탄올 관용명 및 이명 ; 메틸 알코올 (CAS 67-56-1)		
수생		
급성		
갑각류	EC50	물벼룩 (<i>Daphnia magna</i>) > 10000 mg/l, 48 시간
어류	LC50	팻헤드 미노우 (<i>Pimephales promelas</i>) > 100 mg/l, 96 시간
수생환경 유해성, 급성	자료없음	
수생환경 유해성, 만성	자료없음	

나. 잔류성 및 분해성 대기중 또는 수분중에서 쉽게 가수분해함. [알콕시실란]

다. 생물 농축성 자료없음.

라. 토양 이동성 자료없음

마. 기타 유해 영향 다른 구성 요소는 데이터가 없습니다.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 비 고형화 물질:소각처리. 소각설비는 소각시 발생하는 실리카 또는 미분체에 대한 적절한 장치가 되어 있어야 한다.작업자는 호흡기 같은 적절한 개인보호구를 하여야한다.
고형화 물질:매물 또는 소각. 소각설비는 소각시 발생하는 실리카 또는 미분체에 대한 적절한 장치가 되어 있어야 한다.작업자는 호흡기 같은 적절한 개인보호구를 하여야한다.
폐기물관리법에 따라 허가된 폐기물 처리업체에 연락할 것. 이 물질이 하수구/수로로 유입되지 않게 할 것.
지방/지역/국가/국제 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) 빈 용기에 제품잔여물이 있을 수 있으므로, 용기를 비운 후에도 제품표지의 경고사항을 따를 것.

지정폐기물의 분류번호 사용자, 생산자, 폐기물 처리업체가 협의하여 폐기물 코드를 부여해야 함.

14. 운송에 필요한 정보

IATA

가. 유엔번호	해당없음.
나. 유엔 적정 선적명	해당없음.
다. 운송에서의 위험성 등급	
위해 등급	해당없음.
부수적 위험	-
라. 용기등급	해당없음.
마. 환경유해성	아니오.
바. 사용자에게 대한 특별한 안전 대책	해당없음.

국제해상위험물 (IMDG)

가. 유엔번호	해당없음.
나. 유엔 적정 선적명	해당없음.
다. 운송에서의 위험성 등급	
위해 등급	해당없음.
부수적 위험	-
라. 용기등급	해당없음.
마. 환경유해성	
해양오염물질	아니오.

EmS	해당없음.
바. 사용자에게 대한 특별한 안전 대책	해당없음.

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 상태 운송 본제품은 포장없이 그대로 실어 수송되는 것을 의미하지 않는다.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질

규제되지 않음.

허가대상 유해물질

규제되지 않음.

관리대상 유해물질

규제되지 않음.

특수건강진단 대상물질

MINERAL DUST (CAS 471-34-1)

분진

작업환경 측정대상물질

OTHER MINERAL DUST (CAS 471-34-1)

분진

노출기준설정물질

금속탄산염 (비해당 유해화학물질) 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 471-34-1)

카본 블랙 관용명 및 이명 ; 자료없음 (CAS 1333-86-4)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

사고대비물질

규제되지 않음.

금지물질

규제되지 않음.

제한물질

규제되지 않음.

유독물질

규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

규제되지 않음.

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

유해물질

규제되지 않음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

규제되지 않음.

특정 유해 화학물질 및 살충제에 관한 사전통보승인절차 (PIC에 관한 규정, MoE 번호 2014-252, 2014년 12월 31일; 살충제에 관한 규정, RDA 번호 2014-26), 개정된 바에 따라

등재되지 않음.

특정대기유해물질

규제되지 않음.

추가 정보

이 물질안전보건자료는 산업안전보건법 제110조에 의거하여 작성된 것입니다.

목록현황

국가 혹은 지역

한국

목록명

한국 기존화학물질 목록 (ECL)

목록 등재 (예/아니오)

예

*"예"는 본 제품의 모든 성분들이 해당 국가(들)의 목록에 관한 요구사항을 준수하고 있음을 나타냄

"아니오"는 본 제품의 하나 또는 그 이상의 성분이 해당 국가의 목록에 등재되지 않았거나 면제되지 않음을 나타냄.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

ACGIH
 EPA: 데이터베이스 확보
 NLM: 유해화학물질 데이터베이스
 US. IARC 화학물질인자의 노출기준 모노그래프 대한민국. 사고대비물질 (화학물질관리법)
 대한민국. 위험물 및 지정수량 (위험물안전관리법)
 대한민국. 제조 등이 금지되는 유해물질 (산업안전보건법)
 대한민국. 허가 대상 유해물질 (산업안전보건법)
 대한민국. 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준 (고용노동부)
 대한민국. 금지물질 (화학물질관리법)
 대한민국. 휘발성유기화합물 (환경부)
 대한민국. 제한물질 (화학물질관리법)
 대한민국. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 (AREC), 기존화학물질목록 (KECI)
 대한민국. 유독물질 (화학물질관리법)
 대한민국. 화학물질의 배출량조사 및 산정계수에 관한 규정 (화학물질관리법)
 대한민국. 관리대상물질 (산업안전보건법)
 대한민국. 특별관리물질 (산업안전보건법)
 대한민국. 작업환경측정 대상 유해인자 (산업안전보건법)
 대한민국. 특수건강진단 대상 유해인자 (산업안전보건법)
 대한민국. 고용노동부고시 제2023-9호

나. 최초 작성일자

2017년 12월 12일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

2024년 5월 14일 (04 개정)

라. 기타

자료없음

책임의 한계

기재내용은 대표치이고,규격 및 보증치를 표시하는 것이 아닙니다.또한 추천된 산업안전보건조치나 취급방법은 통상의 취급사항에 대해 적용하는 것이 좋다고 사료되는 내용을 기재하고 있는 바 구체적인 용도,취급조건은 추천하는 사항이 적절한지 검토하여 판단하시기 바랍니다.
 본 제품은 일반공업용도로 개발,제조 된 제품입니다.의료용 기타 특수용도에 사용하시고자 할 때는 귀사에서 사전 테스트하여,해당용도에 사용하는 것의 안전성을 확인하여 사용 하십시오.의료용IMPLANT용에는 절대 사용하지 마십시오.

개정 정보

본 서류는 중대 수정을 거쳤으므로 상세히 재열독 해야 함

화학물질안전정보 자료

확인필

(제1쪽)

화학물질안전정보(요약)

제 공 자	상호(명칭)	한국신에츠실리콘(주)	사업자등록번호 (법인등록번호)	104-81-20501
	성명(대표자)	YAGI MASAO	담당자 성명 및 연락처	MSDS담당자(02-590-2530) 전자우편: msds@shinetsu.co.kr
	소재지(사업장)	서울특별시 서초구 서초대로 411 (서초동) GT타워 15층 (전화번호: 02-590-2500) (팩스번호: 02-590-2506)		

물 질 정 보	화학물질명(총칭명)	영업비밀 (해당 화학물질은 제품 내 혼합물질로 존재함)		
	고유번호(CAS No. 등 화학물질 식별번호)	영업비밀	상품명	MSDS 참조 (불함)
	등록·신고번호 (※ 등록되지 않은 유해화학물질의 경우 생략 가능)	등록완료	용도	20. 충전제 (fillers) 55. 기타(others)
	유해화학물질 등 여부	<input type="checkbox"/> 유독물질 <input type="checkbox"/> 허가물질 <input type="checkbox"/> 제한물질 <input type="checkbox"/> 금지물질 <input type="checkbox"/> 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 제10조제2항제1호에 따라 환경부장관이 지정·고시한 화학물질 <input type="checkbox"/> 물리적 위험성, <input type="checkbox"/> 건강 유해성, <input type="checkbox"/> 환경 유해성이 있는 것으로 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 별표 7에 따라 분류되는 화학물질		

※ 해당 화학물질의 구성성분, 함유량 등 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 영업비밀에 해당하는 경우에는 그 정보가 영업비밀임을 자료에 기재해야 합니다.

항목		주요정보
분류 표시	물리적위험성	· 해당사항 없음
	건강유해성	· 해당사항 없음
	환경유해성	· 해당사항 없음
안전 정보	저장 보관 방법	<ul style="list-style-type: none"> · 용기를 단단히 밀폐하십시오. · 용기·수용설비를 접지·접합시키시오. · 밀봉하여 저장하십시오. · 가열하면 화재 또는 폭발 할 수 있음 · 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오. -금연 · 가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하십시오. · (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 적절히 보관하십시오. · 정전기 방지 조치를 취하십시오.
	취급시 주의 사항	<ul style="list-style-type: none"> · 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. · 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요. · 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.

	<p>한 적절한 작업 절차와 조치</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 사용 전에 라벨을 읽으시오. · 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. · 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. · 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오. · 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. · 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. · 환경으로 배출하지 마시오.
--	----------------------------	--

210mm×297mm[백상지(80g/m²) 또는 중질지(80g/m²)]

화학물질안전정보(정보제공 내용)

1. 물질 정보	화학물질명(총칭명)	영업비밀				
	고유번호(CAS No. 등 화학물질 식별번호)	영업비밀	상품명	MSDS 참조 (불함)		
	등록·신고번호	등록완료				
	용도(상세기술)	<p>20. 충전제 : 반도체 생산공정 시 코팅제 제품내 충전제(강도 및 물성향상), 자동차 헤드램프 LED의 빛 반사용 몰딩 생산 시 사용되는 수지 제품내 충전제(강도 및 물성향상)</p> <p>55. 기타 폐수중말처리장에서 폐수처리용, 섬유 염색용 및 공업용 도료, 페인트, 접착제, 잉크, 합성 수지 제품 생산용 소포제</p>				
2. 물리적·화학적 특성	성상	흰색 고체	녹는점	> 1,000 ° C		
	끓는점	자료 없음	증기압	자료 없음		
	인화점	자료 없음	옥탄올/물 분배계수 (LogKow)	자료 없음		
	물용해도	111.9 mg/L (20 °C)	입자크기(나노물질만 해당합니다)	자료 없음		
	입자크기분포()	D50 = 0.33 μm	입자모양(나노물질만 해당합니다)	자료 없음		
	중횡비(縱橫比, aspect ratio, 나노물질만 해당합니다)	자료 없음	기타	· 밀도 : 2.38 g/cm ³ · 해리상수 : 자료 없음		
3. 분류 표시 정보	구분	유해성분류		표시사항		
		항목	구분	그림문자	신호어	유해·위험문구
	물리적 위험성	해당사항 없음	-	-	-	-
	건강 유해성	해당사항 없음	-	-	-	-
환경 유해성	해당사항 없음	-	-	-	-	
4. 유해성 정보	인체 유해성	항목	독성정보			
		급성독성	<p>· 경구 : > 5,110 mg/kg·bw (LD₅₀, rat)</p> <p>· 흡입 : > 691 mg/m³ air (LC₅₀, rat)</p>			

		자극성	<ul style="list-style-type: none"> · 피부 : 피부자극성 없음 · 눈 : 자료 없음
		과민성	<ul style="list-style-type: none"> · 피부과민성 : 피부과민성 없음 · 호흡기과민성 : 자료 없음
		유전독성	<ul style="list-style-type: none"> · 시험관내(in vitro) 시험(소핵 시험) : 음성 · 생체내(in vivo) 시험(염색체이상 시험, rat, 경구) : 음성
		반복투여독성	<ul style="list-style-type: none"> · 자료 없음
		기타	<ul style="list-style-type: none"> · 발암성 : 자료 없음

210mm×297mm[백상지(80g/m²) 또는 중질지(80g/m²)]

4. 유해성 정보	환경유해성	항목	독성정보
		수생생물독성	· 어류(LL ₀) : <i>Danio rerio</i> , 10,000 mg/L/96시간 · 물벼룩(EL ₅₀) : <i>Daphnia magna</i> , > 10,000 mg/L/24시간 · 조류(EC ₅₀) : 자료 없음
		육상생물독성	· 자료 없음
		분해성	· 이분해성 : 자료 없음 · 본질적 분해성 : 자료 없음 · 가수분해 : 자료 없음
		기타	· 축적성 : 자료 없음
	물리적위험성	· 폭발성 : 자료 없음 · 인화성 : 자료 없음 · 산화성 : 자료 없음	

5. 노출 기준	구분	작업장 허용 노출기준
	국내	· 고용노동부 산업안전보건법 : 해당사항 없음
	국외	· [ACGIH] TLV : 해당사항 없음 · [NIOSH] REL : TWA 6 mg/m ³ · [OSHA] PEL : TWA 20 mppcf (80 mg/m ³ /%SiO ₂)

6. 취급 방법	저장 및 보관방법	<ul style="list-style-type: none"> · 용기를 단단히 밀폐하십시오. · 용기 · 수용설비를 접지 · 접합시키시오. · 밀봉하여 저장하십시오. · 가열하면 화재 또는 폭발 할 수 있음 · 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오. -금연 · 가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하십시오. · (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 적절히 보관하십시오. · 정전기 방지 조치를 취하십시오.
	취급시 주의사항 (사고예방법)	<ul style="list-style-type: none"> · 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. · 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오. · 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. · 사용 전에 라벨을 읽으시오. · 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. · 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. · 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오. · 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. · 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. · 환경으로 배출하지 마시오.

	취급자에 대한 응급 조치방법	<ul style="list-style-type: none"> · 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. · 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. · 다량의 비누와 물로 씻으시오. · 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. · 흡입하여 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. · 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. · 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. · 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오. · 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오. · 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. · 적절한 조치를 하시오
7. 화재 시 대처 방법	소화방법 및 소화시 유의사항	<ul style="list-style-type: none"> · 화재 시 가능하다면 누출을 막으시오. · 화재 시 주변 지역의 사람을 대피시키시오. · 적절한 거리에서 정상적인 예방조치를 하면서 불을 끄시오.
	소화제 및 소화장비 (보호구 등)	<ul style="list-style-type: none"> · 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오.
8. 누출 시 방제 요령	주의사항	<ul style="list-style-type: none"> · 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. · 가능하다면 누출을 막으시오.
	약품, 장비 및 방제 요령	<ul style="list-style-type: none"> · 주변 지역의 사람을 대피시키시오. · 필요하면 모든 점화원을 제거하십시오.
9. 폐기 방법	폐기방법	<ul style="list-style-type: none"> · 폐기물관리법에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오. · 제조자/공급자가 제공한 재생/재활용에 대한 정보를 참조하십시오.

<p>10. 유해 화학 물질 등 정보</p>	<p>함유여부 및 규제내용</p>	
	<p>· 해당사항 없음</p>	
<p>11. 위해성 정보</p>	<p>구분</p>	
	<p>기술내용</p>	
	<p>· 산업적/전문적 용도 : 20. 충전제(반도체 생산공정 시 코팅제 제품내 충전제(강도 및 물성향상), 자동차 헤드 램프 LED의 빛 반사용 몰딩 생산 시 사용되는 수지 제품 내 충전제(강도 및 물성향상))</p> <p>· 산업적/전문적 용도 : 55. 기타(폐수종말처리장에서 폐수처리용, 섬유 염색용 및 공업용 도료, 페인트, 접착제, 잉크, 합성수지 제품 생산용 소포제</p>	
	<p>용도기술 (공급망내 확인된 용도)</p>	<p>- 55. 기타(공업용 도료, 페인트, 접착제, 잉크, 합성수지 제품 생산공정에 투입하여 공정에서 발생한 거품을 제거하는 소포제 용도로 사용) : 연간 276회 (지속적/빈번한 (연간 53회 이상))</p> <p>- 20. 기타(폐수종말처리장에서 폐수처리 공정 시 투입하여 공정에서 발생한 거품을 제거하는 소포제 용도로 사용) : 연간 100회 (지속적/빈번한 (연간 53회 이상))</p> <p>- 20. 기타(섬유 염색 공정 시 투입하여 공정에서 발생한 거품을 제거하는 소포제 용도로 사용) : 연간 23회 (가끔씩 (연간 12-52회))</p> <p>- 20. 충전제(반도체 생산공정 시 반도체 칩과 기판을 연결하는 와이어 보호를 위해 사용되는 코팅제 제품에 함유되어 충전제로서 강도 및 물성향상을 위해 사용) : 연간 180회 (지속적/빈번한 (연간 53회 이상))</p> <p>- 20. 충전제(자동차 헤드램프 LED의 빛 반사용 몰딩 생산 시 사용되는 수지 제품에 함유되어 충전제로서 강도 및 물성향상을 위해 사용) : 연간 180회 (지속적/빈번한 (연간 53회 이상))</p>
<p>제조공정 기술 (작업조건)</p>	<p>사용시간 및 빈도</p>	
	<p>단위시간 또는 작업당 사용량</p>	
	<p>-55. 기타(공업용 도료, 페인트, 접착제, 잉크, 합성수지 제품 생산공정에 투입하여 공정에서 발생한 거품을 제거하는 소포제 용도로 사용)</p> <p>가. 일일 평균 사용량 : 126.8 kg/일(사용)</p> <p>나. 연간 예상 사용 일수 : 276 일/년 (평균)</p>	

			<p>-55. 기타(폐수종말처리장에서 폐수처리 공정 시 투입하여 공정에서 발생한 거품을 제거하는 소포제 용도로 사용) 가. 일일 평균 사용량 : 640 kg/일(사용) 나. 연간 예상 사용 일수 : 100 일/년 (평균)</p> <p>-55. 기타(섬유 염색 공정 시 투입하여 공정에서 발생한 거품을 제거하는 소포제 용도로 사용) 가. 일일 평균 사용량 : 139.1 kg/일(사용) 나. 연간 예상 사용 일수 : 23 일/년(평균)</p> <p>-20. 충전제(반도체 생산공정 시 반도체 칩과 기판을 연결하는 와이어 보호를 위해 사용되는 코팅제 제품에 함유되어 충전제로서 강도 및 물성향상을 위해 사용) 가. 일일 평균 사용량 : 1.3 kg/일(사용) 나. 연간 예상 사용 일수 : 180 일/년(평균)</p> <p>-20. 충전제(자동차 헤드램프 LED의 빛 반사용 몰딩 생산 시 사용되는 수지 제품에 함유되어 충전제로서 강도 및 물성향상을 위해 사용) 가. 일일 평균 사용량 : 11.9 kg/일(사용) 나. 연간 예상 사용 일수 : 180 일/년(평균)</p>
		<p>해당 용도에 대한 기타 작업조건</p>	<p>-55. 기타(공업용 도료, 페인트, 접착제, 잉크, 합성수지 제품 생산공정에 투입하여 공정에서 발생한 거품을 제거하는 소포제 용도로 사용) - 주변환경 : 실내사용</p> <p>-55. 기타(폐수종말처리장에서 폐수처리 공정 시 투입하여 공정에서 발생한 거품을 제거하는 소포제 용도로 사용) - 주변환경 : 실외사용</p> <p>-55. 기타(섬유 염색 공정 시 투입하여 공정에서 발생한 거품을 제거하는 소포제 용도로 사용) - 주변환경 : 실내사용</p> <p>-20. 충전제(반도체 생산공정 시 반도체 칩과 기판을 연결하는 와이어 보호를 위해 사용되는 코팅제 제품에 함유되어 충전제로서 강도 및 물성향상을 위해 사용)</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - 주변환경 : 실내사용 <p>-20. 충전제(자동차 헤드램프 LED의 빛 반사용 몰딩 생산 시 사용되는 수지 제품에 함유되어 충전제로서 강도 및 물성향상을 위해 사용)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주변환경 : 실내사용
위해성저감조치	인체에 대한 저감조치 (노출경로 포함)	<ul style="list-style-type: none"> · 경구 : 개인보호구(호흡기 보호구)를 착용하여 경구 노출 가능성 적음 · 경피 : 혼합 공정에 등록대상물질이 함유된 소포제 제품 투입 시 경피 노출의 우려가 있으나, 작업자는 장갑을 착용함으로써 경피 노출 가능성 적음 · 흡입 : 제품 생산 공정에 등록대상물질이 함유된 소포제 제품 투입 시 공정에서 흡입 노출의 우려가 있으나 작업시 개인보호구(호흡기 보호구)의 착용으로 흡입 노출 가능성 적음 	
	환경에 대한 저감조치 (노출경로 포함)	<ul style="list-style-type: none"> · 수계 : 공정 중 발생한 폐수는 폐수처리시설을 통해 처리하므로 환경에 노출될 가능성 적음 · 대기 : 활성탄 흡착시설, 집진시설을 이용하여 대기오염물질을 포집하여 제거하므로 환경에 노출될 가능성 적음 	
	폐기물 관리조치	<ul style="list-style-type: none"> · 폐기물 : 발생된 폐기물은 폐기물 처리업체를 통해 전량 위탁 처리하므로 환경에 노출될 가능성 적음 	
노출정보 및 하위사용자 지침	최적 작업조건 하의 산정 노출량	· 자료 없음	
12. 관련 법령 규제 정보	<ul style="list-style-type: none"> · 국내 <ul style="list-style-type: none"> - 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 : 해당사항 없음 - 화학물질 관리법 : 해당사항 없음 - 잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당사항 없음 - 산업안전보건법 : 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 24개월)(광물성분진) 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)(광물성분진(규산)) - 위험물 안전관리법 : 해당사항 없음 - 폐기물관리법 : 지정폐기물 · 해외 <ul style="list-style-type: none"> - 로테르담협약물질 : 해당사항 없음 - 스톡홀름협약물질 : 해당사항 없음 - 몬트리올의정서물질 : 해당사항 없음 		
13. 참고 자료	<ul style="list-style-type: none"> · 국립환경과학원 화학물질정보시스템 · 안전보건공단 화학물질정보 		